

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - الشعبة العلمية
للعام الدراسى ٢٠٢٢/٢٠٢٣ - الدور الأول
المادة : الكيمياء

التاريخ: ٢٥ / ٦ / ٢٠٢٣

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

اسم الطالب (رباعيًا) / ____________________

المديرية / المحافظة / ____________________ الإدارة التعليمية / ____________________

رقم الجلوس / ____________________

لجنة الامتحان / ____________________



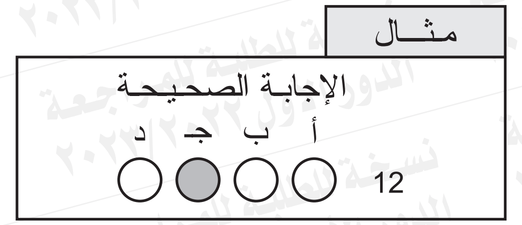
تعليمـات هامـة

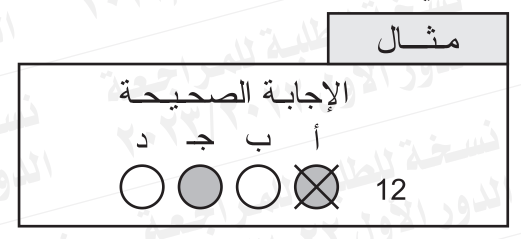
عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية:

- تأكد من كتابة بياناتك كاملة وبطريقة صحيحة أعلى ورقتي الإجابة قبل البدء في الامتحان.
- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٦) سؤالًا، منها عدد (٢) سؤالين مقاليين يتم الإجابة عليهما في ورقة الإجابة المخصصة لذلك.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة بخلاف الغلاف.
- تأكد من تسلسل ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الامتحان (**٣ ساعات**).
- الدرجة الكلية للامتحان (٦٠) درجة.
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته.
- استخدم القلم الجاف الأزرق فقط فى الإجابة، وممنوع الكشط أو استخدام المزيل.
- عند إجابتك عن الأسئلة ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلًا كاملًا لكل سؤال بالقلم الجاف.

مثال: عندما تكون الإجابة الصحيحة (جـ) تظلل الدائرة الموجودة تحت الرمز (جـ).

- في حال قيامك باختيار إجابة خطأ، قم بعمل علامة (X) عليها بشكل واضح، ثم قم بتظليل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة وسيتم احتسابها، كما في الشكلين التاليين:





- اختر إجابة واحدة فقط؛ لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تفقد درجة السؤال.
- يتم إجابة الأسئلة المقالية في ورقة الإجابة المخصصة لإجابة الأسئلة المقالية وفي المكان المحدد لكل سؤال.
- لا يعتد بإجابة أسئلة الاختيار من متعدد والأسئلة المقالية فى كراسة الأسئلة.
- كن حريصًا على تظليل إجابتك فى نطاق دائرة الإجابة.
- في حال استلامك ورقة إجابة تالفة أو مطبوعة بشكل غير واضح، قم بطلب ورقة إجابة جديدة من المشرف.
- تأكد من تطابق رقم السؤال في ورقة أسئلة الاختبار مع نفس الرقم في ورقة الإجابة.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

أولاً- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجة واحدة»:

١- إذا كان التوزيع الإلكتروني لبعض كاتيونات العناصر الانتقالية:

$A^{2+} : [_{18}Ar] , 3d^3$

$B^{2+} : [_{18}Ar] , 3d^5$

أي العمليات التالية يسهل حدوثها؟

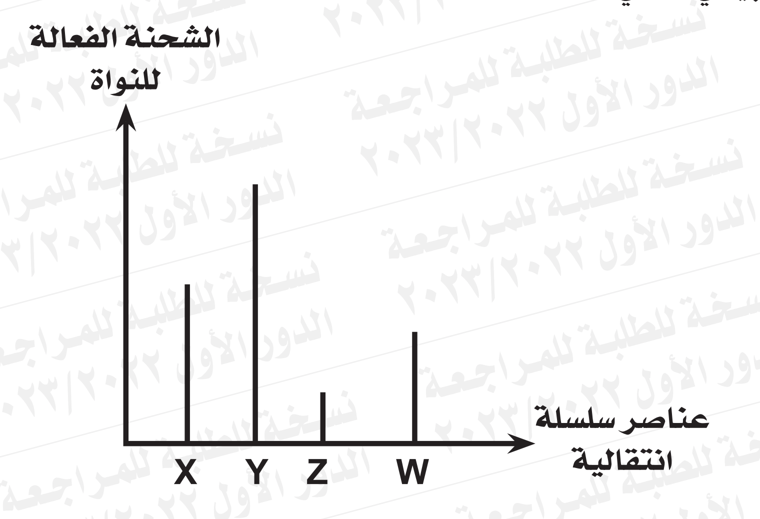
(أ) اختزال (B^{7+}) إلى (B^{3+})

(ب) اختزال (A^{5+}) إلى (A^{3+})

(ج) أكسدة (B^{2+}) إلى (B^{3+})

(د) أكسدة (A^{3+}) إلى (A^{5+})

٢- من الشكل البياني التالي:



فأى الاختيارات الآتية صحيحة؟

(أ) العنصر (Z) أقل كثافة من العنصر (W).

(ب) العنصر (Y) أقل كثافة من العنصر (Z).

(ج) العنصر (W) أعلى جهد تأين من العنصر (X).

(د) العنصر (X) أعلى جهد تأين من العنصر (Y).

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٣- العمليات التي تتم على نواتج تنظيف الأفران العالية للحصول على سبيكة بينية على الترتيب هي: ...

(أ) تركيز - أكسدة - اختزال.

(ب) تكسير - اختزال - إنتاج الصلب.

(جـ) تلبيد - اختزال - إنتاج الصلب.

(د) تكسير - تحميص - اختزال.

٤- نحصل على سبيكة الفولاذ السليكوني بخلط السليكون والكروم والحديد الصلب، فتعتبر ...

(أ) سبيكة استبدالية فقط.

(ب) سبيكة بينية وسبيكة بينفلزية.

(جـ) سبيكة بينفلزية فقط.

(د) سبيكة بينية وسبيكة استبدالية.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٥- أى العمليات الآتية تحدث لأوكسالات الحديد II لإنتاج الحديد على الترتيب ...

(أ) أكسدة - اختزال - انحلال حراري.

(ب) انحلال حراري - أكسدة - اختزال.

(ج) اختزال - أكسدة - انحلال حراري.

(د) انحلال حراري - اختزال - أكسدة.

٦- التفاعلات التالية تتم في الظروف المناسبة لها:

راسب أصفر لا يذوب في (NH_4OH) ← 1 + X → 2 + ← أبخرة ملونة

محلول الأبخرة الملونة + 3 ← يزول اللون

فإن المركبات (1)،(2)،(3) هى: ...

(أ) $(1):AgNO_3$ ، $(2):HCl$ ، $(3):Na_2SO_3$

(ب) $(1):K_3PO_4$ ، $(2):HBr$ ، $(3):Na_2S_2O_3$

(ج) $(1):AgNO_3$ ، $(2):H_2SO_4$ ، $(3):Na_2S_2O_3$

(د) $(1):Na_3PO_4$ ، $(2):HI$ ، $(3):Na_2SO_3$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٧- أضيف محلول قيمة (POH) له تساوي 11

إلى دليلين (X) ، (Y) فلوحظ الآتي:

(X) : عديم اللون.

(Y) : أحمر اللون.

فإن الدليلين (X) ، (Y) هما : ...

أ (X) : فينولفيثالين ، (Y) : الميثيل البرتقالي.

ب (X) : فينولفيثالين ، (Y) : البروموثيمول.

ج (X) : الميثيل البرتقالي ، (Y) : عباد الشمس.

د (X) : عباد الشمس ، (Y) : البروموثيمول.

٨- أيُّ من الأملاح الآتية يكون مع حمض الكبريتيك المركز خليطًا من الغازات؟

أ كربونات بوتاسيوم.

ب فوسفات بوتاسيوم.

ج كلوريد صوديوم.

د بروميد صوديوم.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

٩- الجدول الآتى لبعض المركبات الكيميائية:

A	B	C	D
$Al(NO_3)_3$	$FeSO_4$	NH_4OH	HCl

أى من الاختيارات الآتية صحيحة؟

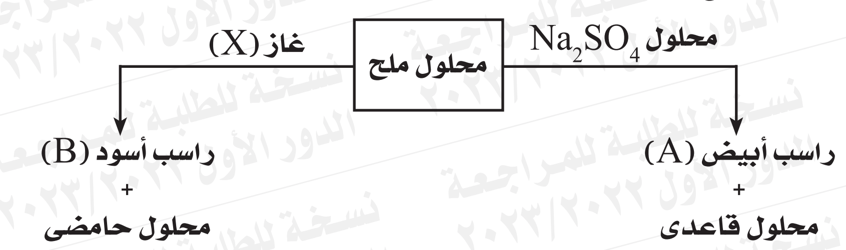
ⓐ (D) يكشف عن أنيون (B) وأنيون (A).

ⓑ (C) يكشف عن كاتيون (B) وكاتيون (A).

ⓒ (A) يكشف عن أنيون (D) وأنيون (C).

ⓓ (B) يكشف عن كاتيون (C) وأنيون (D).

١٠- من المخطط التالى:



فإن الراسب الأبيض (A) والراسب الأسود (B) والغاز (X) هم:

	الراسب (A)	الراسب (B)	الغاز (X)
أ	Ag_2SO_4	$AgCl$	HCl
ب	$BaSO_4$	$BaCl_2$	HCl
جـ	$PbSO_4$	PbS	H_2S
د	$CuSO_4$	CuS	H_2S

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

١١- فى التفاعل المتزن التالى:

$$A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$$

إذا كان معدل تكون غاز AB (at 25°c) يساوى (3L /sec).

عند رفع درجة حرارة التفاعل إلى (45°c) فإن معدل تكوين غاز AB يساوى ...

Ⓐ 12 L/sec

Ⓑ 6 L/sec

Ⓒ 5.4 L/sec

Ⓓ 9 L/sec

١٢- في التفاعل المتزن التالى:

$$4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(v)}$$

عند إضافة قليل من خليط ($O_{2(g)} + 2N_{2(g)}$) للتفاعل المتزن السابق فإنه ينشط فى الاتجاه: ...

Ⓐ الطردى ويزداد [NH_3] .

Ⓑ العكسى ويقل [O_2] .

Ⓒ العكسى ويزداد [NH_3] .

Ⓓ الطردى ويقل [N_2] .

نسـخـة للطلبـة للمـراجـعـة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

١٣- (A)،(B) محلولا ملحين، عند إضافة محلول الميثيل البرتقالي إلى كل منهما على حدة.

- يتغير لونه في محلول (A) إلى الأحمر.
- لا يتغير لونه في محلول (B).

أي الاختيارات الآتية صحيحًا بالنسبة لـ (A) ، (B) ؟

أ (A): NH_4NO_3 , (B): Na_2S

ب (A): $(NH_4)_2SO_4$, (B): KNO_3

جـ (A): K_2CO_3 , (B): $NaBr$

د (A): Na_2CO_3 , (B): NH_4HCO_3

١٤- فى التفاعل المتزن الآتى:

$$N_2H_{4(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 2H_{2(g)} + heat \qquad kc = 0.04$$

إذا علمت أن:

$[N_2H_4] = 0.1$ M.

$[H_2] = 0.2$ M.

فيكون $[N_2]$ عند رفع درجة الحرارة يساوى: ...

أ 0.08 M

ب 0.2 M

جـ 0.3 M

د 0.1 M

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

١٥- في خلية تنقية عينة من الكروم تحتوي على شوائب (X)،(Y) لوحظ ترسيب (X)، (Y) في قاع الإناء بعد تمام التنقية، وعند وضع العنصر (Y) فى محلول ملح العنصر (X) يتغير لون المحلول.

فإن الترتيب الصحيح لجهود أكسدة (X)،(Y)،(Cr)؛ ...

Ⓐ $Y < Cr < X$

Ⓑ $Y < X < Cr$

Ⓒ $X < Cr < Y$

Ⓓ $X < Y < Cr$

(أ) $Y < Cr < X$

(ب) $Y < X < Cr$

(جـ) $X < Cr < Y$

(د) $X < Y < Cr$

١٦- المعادلات التالية تعبر عن تفاعلي نصفي خلية كهربية:

$$2Ni^{3+} + 2e^- \rightarrow 2Ni^{2+}, \quad E° = + 0.898 \text{ V}$$
$$Cd^{2+} + 2e^- \rightarrow Cd^0, \quad E° = - 0.402 \text{ V}$$

فإن تفاعل الأكسدة غير التلقائي في الخلية هو: ...

(أ) $Cd^0 \rightarrow Cd^{2+} + 2e^-, \quad E° = + 0.402 \text{ V}$

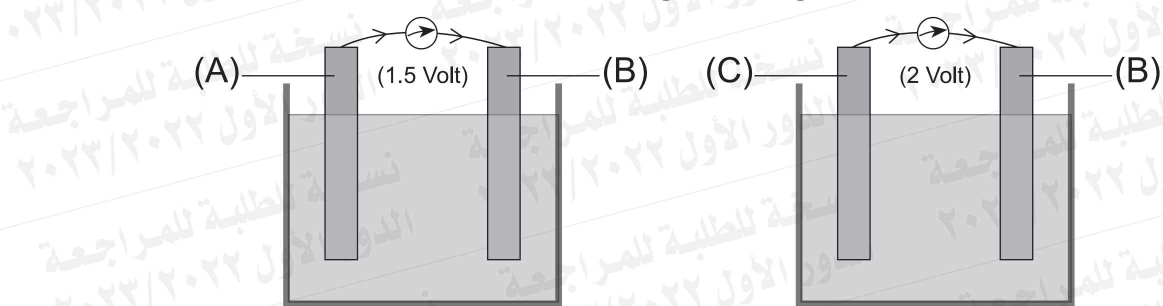
(ب) $2Ni^{2+} \rightarrow 2Ni^{3+} + 2e^-, \quad E° = - 0.898 \text{ V}$

(جـ) $Cd^{2+} + 2e^- \rightarrow Cd^0, \quad E° = - 0.402 \text{ V}$

(د) $2Ni^{3+} + 2e^- \rightarrow 2Ni^{2+}, \quad E° = + 0.898 \text{ V}$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

١٧- الشكلان التاليان يمثلان خليتين جلفانيتين:



إذا علمت أن كلاً من (A) ، (B) ثنائى التكافؤ، و (C) ثلاثى التكافؤ، فإن الرمز الاصطلاحى للخلية الجلفانية المكونة من العنصرين (A) ، (C) هو ...

أ) $2C_{(s)} | 2C^{3+}_{(aq)} || 3A^{2+}_{(aq)} | 3A_{(s)}$

ب) $3A_{(s)} | 3A^{2+}_{(aq)} || 2C^{3+}_{(aq)} | 2C_{(s)}$

ج) $2A_{(s)} | 2A^{3+}_{(aq)} || 3C^{2+}_{(aq)} | 3C_{(s)}$

د) $3C_{(s)} | 3C^{2+}_{(aq)} || 2A^{3+}_{(aq)} | 2A_{(s)}$

١٨- فى الخلية الجلفانية الموضحة بالرمز الاصطلاحى الآتى:

$$Zn_{(s)} \mid Zn^{2+}_{(aq)} \mid\mid Pb^{2+}_{(aq)} \mid Pb_{(s)}$$

عند إضافة قطرات من $HCl_{(aq)}$ إلى كُلٍّ من نصفى الخلية؟

فأى مما يلي يُعد صحيحًا؟

أ) يزداد تركيز أيونات $Pb^{2+}_{(aq)}$.

ب) تزداد قيمة emf للخلية.

ج) يقل زمن استهلاك البطارية.

د) يقل تركيز أيونات $Zn^{2+}_{(aq)}$.

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

١٩- في بطارية الرصاص الحامضية تم تسجيل البيانات الآتية أثناء التفريغ:

جهد الأنود = 0.36V +

جهد الكاثود = 1.69V +

قراءة الهيدرومتر = $1g/cm^3$

فإن تلك البطارية : ...

(أ) كاملة الشحن والبطارية تنتج 12Volt

(ب) تحتاج لإعادة الشحن والبطارية تنتج 2.05Volt بعد الشحن.

(جـ) كاملة الشحن والخلية تنتج 12Volt

(د) تحتاج لإعادة الشحن والخلية تنتج 2.05Volt بعد الشحن.

٢٠- جهود الاختزال القياسية للعناصر (X)،(Y)،(Z) كما في الجدول:

العناصر	X	Y	Z
جهود الاختزال	- 0.28V	+ 1.2V	- 1.029V

أيٌّ من الطلاءات التالية الأسرع تآكلًا للفلز المطلي عند الخدش؟

(أ) طلاء العنصر (X) بالعنصر (Z).

(ب) طلاء العنصر (Z) بالعنصر (Y).

(جـ) طلاء العنصر (Y) بالعنصر (X).

(د) طلاء العنصر (X) بالعنصر (Y).

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٢١- مونومر البوليمر التالى يكون أيزومر لمركب هو: ...

$$\left[\begin{array}{cccccccccccc} & H & & H & & H & & H & & H & & H & \\ & | & & | & & | & & | & & | & & | & \\ - & C & - & C & - & C & - & C & - & C & - & C & - \\ & | & & | & & | & & | & & | & & | & \\ & H & & CH_3 & & H & & CH_3 & & H & & CH_3 & \end{array}\right]_n$$

(أ) بروبان حلقي.

(ب) بيوتان حلقي.

(جـ) بروبان.

(د) بروبين.

٢٢- إذا علمت أن تركيز محلول الميثيل أمين CH_3NH_2 هو $(0.4M)$، وأن $pH = 9$ فإن قيمة K_b له عند 25^oC تساوي ...

(أ) 2.5×10^{-18}

(ب) 2×10^{-9}

(جـ) 4.47×10^{-5}

(د) 2.5×10^{-10}

٢٣- ثلاثة مركبات عضوية من مشتقات الهيدروكربونات:

المركب (A) لا يقبل الأكسدة.

المركب (B) لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته.

المركب (C) لا يتفاعل بالإضافة.

فتكون المركبات (C) ، (B) ، (A) هي: ...

ⓐ (A): $C(CH_3)_3OH$, (B): $CH_3\text{-}O\text{-}CH_3$, (C): $C_3H_5(OH)_3$

ⓑ (A): C_3H_7COOH , (B): C_2H_5OH , (C): C_6H_5OH

ⓒ (A): $C_2H_5\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}\text{-}CH_3$, (B): CH_3COOCH_3 , (C): C_6H_5OH

ⓓ (A): $CH_3CHOHCH_3$, (B): $CH_3\text{-}O\text{-}CH_3$, (C): $C_3H_5(OH)_3$

٢٤-

$$CH_3 - \underset{}{\overset{\overset{\displaystyle C_2H_5}{|}}{CH}} - C_2H_3$$

الاسم الصحيح للمركب السابق حسب نظام الأيوباك هو ...

ⓐ 3 - ميثيل 1 - بنتين.

ⓑ 2 - ميثيل بيوتان.

ⓒ 2 - إيثيل بيوتان.

ⓓ 3 - ميثيل 4 - بنتين.

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٢٥- الصيغ العامة الآتية لبعض مشتقات الهيدروكربونات هى: ...

(A): $C_nH_{2n}O_2$

(B): $C_nH_{2n+2}O_2$

أي مما يلي يُعدُّ صحيحًا؟

(أ) (A) : كحول ثنائي الهيدروكسيل ، (B) : حمض كربوكسيلي.

(ب) (A) : حمض كربوكسيلى ، (B) : كحول ثنائي الهيدروكسيل.

(ج) (A) : إستر ، (B) : حمض كربوكسيلى.

(د) (A) : إستر ، (B) : كحول أحادى الهيدروكسيل.

٢٦- فى النظام المتزن التالى:

$$K_2CO_{3(s)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons 2K^+_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)} + H_2CO_{3(aq)}$$

عند إضافة قطرات من محلول $CaCl_2$ إليه فإن النظام يسير فى الاتجاه ....

(أ) الطردي ويزداد ذوبانية K_2CO_3

(ب) الطردي وتقل ذوبانية K_2CO_3

(ج) العكسي ويزداد ذوبانية K_2CO_3

(د) العكسى ويقل ذوبانية K_2CO_3

نسخـة للطلبـة للمراجـعـة – الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

٢٧- بالتقطير الجاف للملح الصوديومي لحمض الستريك مع الجير الصودي ينتج: ...

ⓐ بروبانال.

ⓑ البروبان.

ⓒ 1 - بروبانول.

ⓓ 2 - بروبانول.

٢٨- من الجدول الآتي:

المركب	A	B	C
الذوبان في الماء عند 25^0C	يذوب	لايذوب	شحيح الذوبان

فتكون المركبات (C) ، (B) ، (A) هي: ...

ⓐ (A) : إيثين ، (B) : بنزين ، (C) : حمض الكربوليك.

ⓑ (A) : إيثين ، (B) : حمض الكربوليك ، (C) : هكسان حلقي.

ⓒ (A) : كحول إيزوبروبيلي ، (B) : إيثين ، (C) : حمض الكربوليك.

ⓓ (A) : كحول إيثيلي ، (B) : حمض الأسيتيك ، (C) : هكسان حلقي.

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

٢٩- كُلٌّ من الخطوات الآتية يتم إجراؤها لتحويل مركب صيغته العامة C_nH_{2n+2} إلى مركب صيغته العامة C_nH_{2n}- ما عدا:

ⓐ تسخين شديد وتبريد سريع - بلمرة - هدرجة.

ⓑ إعادة تشكيل - ألكلة - هدرجة.

ⓒ هلجنة - تحلل قاعدي - نزع ماء.

ⓓ تسخين شديد وتبريد سريع - هيدرة حفزية - اختزال.

٣٠- من المخطط التالي:

$$C_3H_6 \xrightarrow{Hx} (A) \xrightarrow[+ C_6H_6]{AlCl_3 \text{ anhydrous}} (B)$$

فإن كلاً من (A)، (B) هما: ...

ⓐ (A) : كلوريد بروبيل ثانوي ، (B) : 1 - فنيل بروبان.

ⓑ (A) : بروميد بروبيل أولي ، (B) : 1 - فنيل بروبان.

ⓒ (A) : كلوريد بروبيل ثانوي ، (B) : 2 - فنيل بروبان.

ⓓ (A) : بروميد بروبيل أولي ، (B) : 2 - فنيل بروبان.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٣١- من المخطط التالى:

C_7H_{16} —(Pt / Δ)→ A —(ألكلة)→ B + (بنزين به مجموعتا CH_3)

B —(أكسدة تامة، $-2H_2o$)→ C

فأى الاختيارات التالية صحيحة؟

ⓐ (A): يستخدم فى تحضير حمض البنزويك، (C): مادة أولية فى تحضير الباكليت.

ⓑ (A): يستخدم فى تحضير المتفجرات، (C): مادة أولية فى تصنيع صمامات القلب الصناعية.

ⓒ (A): حمض أروماتى، (C): مادة أولية فى تحضير نسيج الداكرون.

ⓓ (A): هيدروكربون أليفاتى، (C): حمض كربوكسيلى أروماتى.

٣٢- أيٌّ من العمليات الآتية يتم إجراؤها على حمض كربوكسيلى أحادى القاعدية لتحويله إلى مركب متعادل به نفس عدد ذرات الأكسجين والكربون؟

ⓐ اختزال تام - نزع ماء - أكسدة.

ⓑ تعادل - تقطير جاف - هلجنة.

ⓒ اختزال تام - نزع ماء - هيدرة حفزية.

ⓓ أسترة - تحلل قاعدى - تقطير جاف.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

ثانيًا- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجتان»:

٣٣- إذا علمت أن: حمض الأوكتانويك حمض دهني هو المكون الأساسي لزيت جوز الهند.

فكل مما يأتى أيزومر له ما عدا:

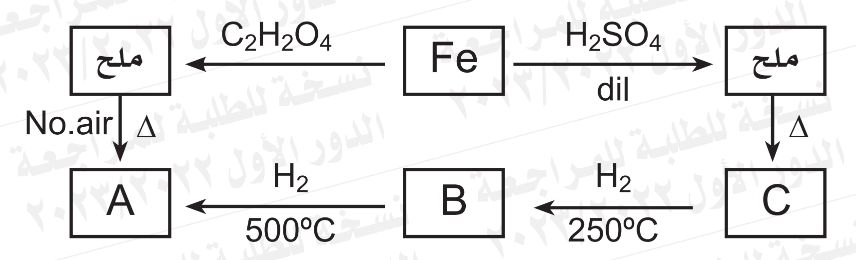
(أ) إيثانوات الهكسيل.

(ب) بروبانوات البنتيل.

(جـ) بيوترات البيوتيل.

(د) بنتانوات البيوتيل.

٣٤- المخطط التالي يوضح تفاعلات الحديد وأكاسيده في الظروف المناسبة لها:

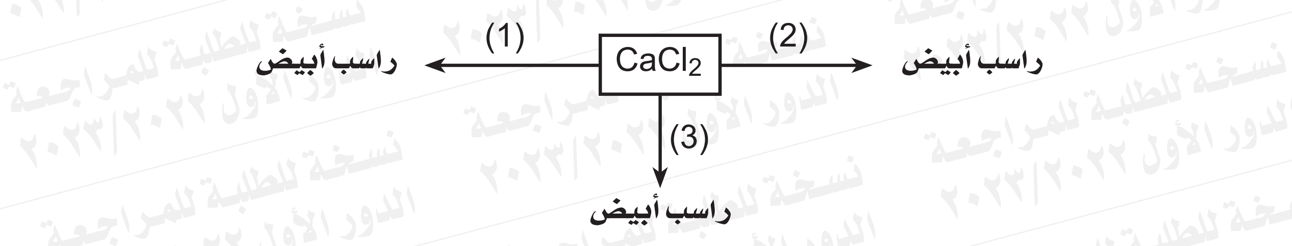


أي الاختيارات الآتية تعبر عن (C)، (B)، (A)؟

الاختيارات	(C)	(B)	(A)
(أ)	Fe_2O_3	FeO	Fe_3O_4
(ب)	Fe_2O_3	Fe_3O_4	FeO
(جـ)	Fe_3O_4	Fe_2O_3	FeO
(د)	FeO	Fe_3O_4	Fe_2O_3

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

٣٥- من المخطط التالي عند إجراء التفاعلات في الظروف المناسبة:



فإن المركبات (1) ، (2) ، (3) تكون ....

أ (3): Na_2SO_4 ، (2): $NaHCO_3$ ، (1): $Pb(NO_3)_2$

ب (3): K_2SO_4 ، (2): NH_4NO_3 ، (1): Na_2SO_4

جـ (3): Na_2SO_4 ، (2): $(NH_4)_2CO_3$ ، (1): $AgNO_3$

د (3): $KHCO_3$ ، (2): K_2SO_4 ، (1): $AgNO_3$

نسـخـة للطلبـة للمـراجـعـة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٣٦- أضيف (1L) من محلول كلوريد الكالسيوم (0.3M) إلى (1L) من حمض كبريتيك (0.4M) ثم أضيف محلول هيدروكسيد الباريوم لمعادلة الزيادة من الحمض فتكون راسب - فإن عدد مولات الحمض الزائد وكتلة الراسب المتكون تكون : ...

علمًا بأن الكتل المولية :

$Ba(OH)_2$ = 171 g/mol - $BaSO_4$ = 233 g/mol - H_2SO_4 = 98 g/mol

أ (46.6g) - (0.2mol)

ب (93.2g) - (0.1mol)

ج (23.3g) - (0.1mol)

د (69.9g) - (0.3mol)

٣٧- إذا علمت أن ثابت التأين (Ka) لحمض ضعيف أحادي البروتون تساوى (5.1×10^{-4}) وتركيزه (0.2M) فى محلول حجمه (200ml) .

فإن عدد المولات المفككة يساوى: ...

أ 0.04×10^{-2} mol

ب 1.01×10^{-3} mol

ج 5.05×10^{-2} mol

د 2.02×10^{-3} mol

٣٨- الصيغة الجزيئية (C_5H_{10}) تمثل ثلاثة مركبات هيدروكربونية أليفاتية مشبعة بحيث:

(A): لا تحتوى على مجموعات ميثيل.

(B): تحتوى على مجموعة ميثيلين واحدة.

(C): تحتوى على مجموعة ميثيل واحدة.

فإن الترتيب الصحيح لهذه المركبات حسب درجة النشاط هو : ...

أ A < C < B.

ب A < B < C.

ج B < C < A.

د C < A < B.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٣٩- - جهد خلية مكونة من عنصر (X) وقطب الهيدروجين القياسي = (0.280V).
- جهد خلية مكونة من عنصر (X) وعنصر (Y) = (2.095V).
عند وضع عنصر (Y) في محلول العنصر (X) لا يحدث تفاعل.

فإن جهد الخلية المكونة من عنصر (Y) وقطب الهيدروجين القياسي يساوي ...

Ⓐ -2.375V
(ب) 2.375V
(جـ) 1.815V
(د) -1.815V

٤٠- **عند إضافة وفرة من الصودا الكاوية إلى خليط من (1mol) من الإيثيلين جليكول و(1mol) من الكاتيكول.**

فإن المركبات الموجودة فى المحلول هي ...

(أ) $NaOH_{aq}$ - (benzene ring with ONa, ONa) - CH_2 - OH | CH_2 - OH

(ب) (benzene ring with ONa, ONa) - CH_2 - ONa | CH_2 - ONa

(جـ) $NaOH_{aq}$ - (benzene ring with OH, OH) - CH_2 - ONa | CH_2 - ONa

(د) (benzene ring with ONa, OH) - CH_2 - ONa | CH_2 - OH

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٤١- Z،Y،X ثلاثة مبيدات حشرية:

(X): عضوى ويحتوى على أقل عدد من ذرات الكربون.

(Y): غير عضوى.

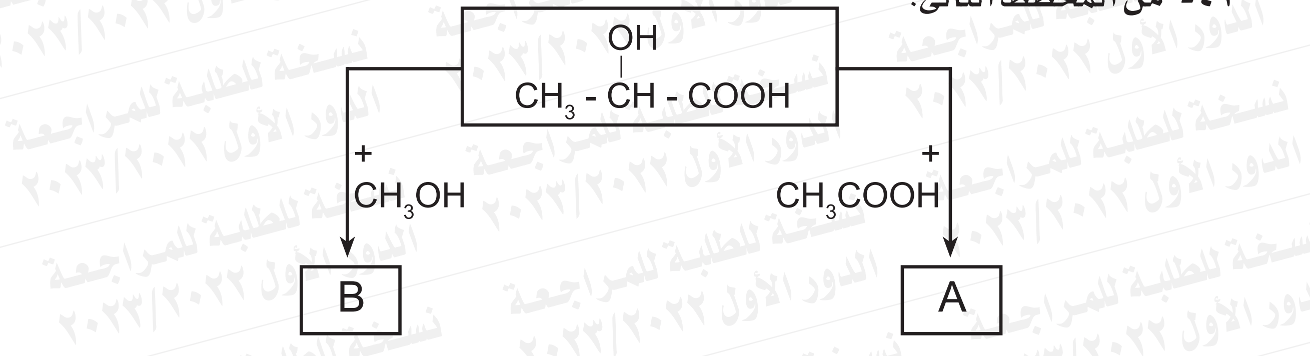
(Z): أقبح مركب كيميائى.

فأي الاختيارات الآتية صحيحة ؟

	(X)	(Y)	(Z)
أ	حمض أستيك	كبريتات منجنيز	جامكسان
ب	حمض فورميك	كبريتات نحاس	DDT
جـ	جامكسان	كبريتات نحاس	DDT
د	حمض فورميك	كبريتات منجنيز	جامكسان

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٢

٤٢- من المخطط التالى:



فأى الاختيارات التالية صحيحة؟

أ) المركب (A) لا يحدث فوران عند إضافة كربونات الصوديوم إليه.

ب) المركب (B) يكون أستاميد عند التحلل النشادرى له.

ج) المركب (A) يزيل لون برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية المحمضة.

د) المركب (B) يزيل لون برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية المحمضة.

٤٣- إذا علمت أن حاصل الإذابة لكبريتيد الخارصين $K_{sp}=1 \times 10^{-21}$

والكتلة المولية له (97g/mol) عند درجة حرارة 25^{o} C

فإن كتلة كبريتيد الخارصين التي تذوب في 100g من الماء النقي هي: ...

أ) $6.034 \times 10^{-10}g$

ب) $31.6 \times 10^{-12}g$

ج) $2 \times 10^{-21}g$

د) $3.067 \times 10^{-10}g$

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٤٤- عند إمرار كمية من الكهرباء فى مصهور نيتريد الماغنسيوم ترسب (48g) من الماغنسيوم عند الكاثود.

فإن حجم غاز النيتروجين المتصاعد فى (S.T.P) عند الأنود هو: ...

علمًا بأن (Mg = 24 ، N = 14)

أ 14.93 L

ب 22.4 L

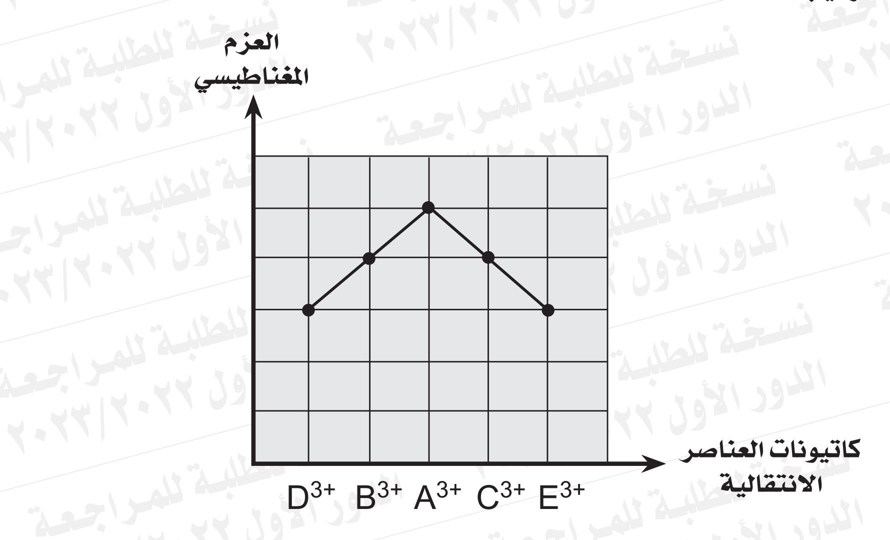
ج 44.8 L

د 33.6 L

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

ثالثًا- الأسئلة المقالية (يتم الإجابة عليها بورقة الإجابة المخصصة لها) «كل سؤال درجتان»:

٤٥- الرسم البياني يوضح العلاقة بين العزم المغناطيسي لبعض كاتيونات السلسلة الانتقالية الأولى على الترتيب:



استنتج:

١- الخواص المغناطيسية لكاتيونات D^{6+} ، B^{6+}.

٢- الكاتيونات التى تستخدم عناصرها فى تقليل طاقة التنشيط.

٤٦- من المخططات التالية:

$$\boxed{\text{أبسط هيدروكربون أليفاتي}} \xrightarrow[-HCl]{Cl_2/u.v} (A) \xrightarrow[-KCl]{KOH_{(aq)}/\Delta} (B)$$

$$\boxed{\text{أبسط هيدروكربون أروماتي}} \xrightarrow[-HCl]{Cl_2/cat} (C) \xrightarrow[-KCl]{KOH_{(aq)}/P/\Delta} (D)$$

استنتج:

١- ناتج اختزال كُلٍّ من: (B) ، (D).

٢- أثر إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى كُلٍّ من: (B) ، (D) على حدة.

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣





امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

المادة : الكيمياء- باللغة العربية

الشعبة : العامة





امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الكيمياء- باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للمادة	60

أولاً : الأسئلة الموضوعية

النموذج (أ)

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
1	د	1
2	أ	1
3	ج	1
4	د	1
5	ب	1
6	ج	1
7	أ	1
8	د	1
9	ب	1
10	ج	1
11	أ	1
12	ج	1
13	ب	1
14	أ	1
15	د	1
16	ب	1
17	أ	1
18	ج	1
19	د	1
20	ب	1

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
21	أ	1
22	د	1
23	أ	1
24	أ	1
25	ب	1
26	أ	1
27	د	1
28	ج	1
29	د	1
30	ج	1
31	ب	1
32	أ	1
33	د	2
34	ب	2
35	ج	2
36	ج	2
37	د	2
38	أ	2
39	ج	2
40	أ	2

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
41	ب	2
42	د	2
43	د	2
44	أ	2
ثانياً : الأسئلة المقالية		
45	--	2
46	--	2





امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الكيمياء- باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للمادة	60

أولاً : الأسئلة الموضوعية

النموذج (ب)

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
1	د	1
2	ج	1
3	ب	1
4	أ	1
5	ب	1
6	أ	1
7	د	1
8	ج	1
9	أ	1
10	د	1
11	أ	1
12	أ	1
13	أ	1
14	ج	1
15	د	1
16	ب	1
17	ب	1
18	ج	1
19	أ	1
20	د	1

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
21	د	1
22	أ	1
23	ج	1
24	د	1
25	ب	1
26	أ	1
27	د	1
28	ب	1
29	ب	1
30	ج	1
31	أ	1
32	ج	1
33	د	2
34	د	2
35	أ	2
36	ج	2
37	أ	2
38	ب	2
39	ج	2
40	د	2

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
41	أ	2
42	د	2
43	ب	2
44	ج	2
ثانياً : الأسئلة المقالية		
45	--	2
46	--	2





امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الكيمياء- باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للمادة	60

أولاً : الأسئلة الموضوعية

النموذج (ج)

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة	رقم السؤال	الإجابة	الدرجة	رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
1	أ	1	21	ب	1	41	ج	2
2	د	1	22	ج	1	42	ج	2
3	أ	1	23	أ	1	43	د	2
4	أ	1	24	ج	1	44	أ	2
5	أ	1	25	ب	1	ثانياً : الأسئلة المقالية		
6	ج	1	26	ج	1	45	--	2
7	د	1	27	أ	1	46	--	2
8	ب	1	28	د	1			
9	د	1	29	د	1			
10	ج	1	30	أ	1			
11	ب	1	31	ج	1			
12	أ	1	32	د	1			
13	ب	1	33	ج	2			
14	أ	1	34	أ	2			
15	د	1	35	ب	2			
16	ج	1	36	د	2			
17	ب	1	37	د	2			
18	أ	1	38	أ	2			
19	د	1	39	د	2			
20	ب	1	40	ب	2			





امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الكيمياء- باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للمادة	60

أولاً : الأسئلة الموضوعية — **النموذج (د)**

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة	رقم السؤال	الإجابة	الدرجة	رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
1	ب	1	21	ب	1	41	أ	2
2	أ	1	22	أ	1	42	ج	2
3	د	1	23	د	1	43	أ	2
4	ب	1	24	ج	1	44	ب	2
5	ب	1	25	أ	1	ثانياً : الأسئلة المقالية		
6	ج	1	26	د	1	45	--	2
7	أ	1	27	أ	1	46	--	2
8	ج	1	28	أ	1			
9	ب	1	29	أ	1			
10	ج	1	30	ج	1			
11	أ	1	31	د	1			
12	د	1	32	ب	1			
13	د	1	33	ج	2			
14	أ	1	34	د	2			
15	ج	1	35	أ	2			
16	د	1	36	د	2			
17	د	1	37	ب	2			
18	ج	1	38	ج	2			
19	ب	1	39	د	2			
20	أ	1	40	د	2			

D	C	B	A	Test Code

Subject	كيمياء - Chemistry				المادة
Q Mark	2	درجة السؤال	Q No	45	رقم السؤال

مقياس التقدير	الدرجة

إجابة الأسئلة المقالية ...

٤٥_

1- D^{+6} : ديا مغناطيسية (نصف درجة).

B^{+6} : بارا مغناطيسية (نصف درجة).

2- A^{+3} : (نصف درجة). أو Fe

E^{+3} : (نصف درجة). أو Ni

المجموع (درجتان)

توقيع اللجنة الفنية

الاسم	التوقيع	الاسم	التوقيع
		3-	
		4-	

G12 Exam Test June 2023

امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022 - 2023 الدور الأول

نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات -Mark Distribution

D	C	B	A	Test Code

Subject	كيمياء - Chemistry				المادة
Q Mark	2	درجة السؤال	Q No	46	رقم السؤال

مقياس التقدير	الدرجة
46) 1- ناتج اختزال : B : (غير قابل للاختزال / او ميثانول / او ميثوكسيد الصوديوم / او ميثوكسيد البوتاسيوم ($\frac{1}{2}$ درجة) **D : (بنزين / أو C_6H_6 / أو فينوكسيد الصوديوم / أو فينوكسيد البوتاسيوم / أو هكسان حلقي)** ($\frac{1}{2}$ درجة) **-2** B : (**كلوريد ميثيل / أو كلوروميثان** CH_3Cl) ($\frac{1}{2}$ درجة) **D : لا يحدث تفاعل** ($\frac{1}{2}$ درجة) **المجموع : درجتان**	

توقيع اللجنة الفنية

التوقيع	الاسم	التوقيع	الاسم
	-3		
	-4		